

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-085211
(43)Date of publication of application : 28.03.2000

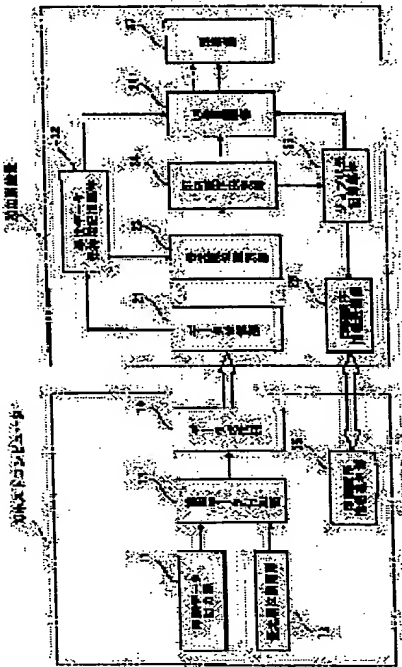
(51)Int.Cl. B41J 29/38
G06F 3/12
H04N 1/21

(21)Application number : 10-253776 (71)Applicant : KONICA CORP
(22)Date of filing : 08.09.1998 (72)Inventor : MIYASHITA RYUICHI

(54) PRINT-CONTROLLING METHOD AND PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a printing system capable of printing other printing data quickly with priority without scrapping printing data already accumulated in a printer.
SOLUTION: A transmitting device 10 for transmitting printing data per job unit with identification data showing the order of printing priority applied, and a printer 20 for receiving the printing data from the transmitting device, and recognizing the order of printing priority from the identification data applied to the printing data so as to form an image of the job with the higher printing priority order with priority in the case a job with a printing priority order higher than the job whose image is formed is received, are provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.03.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.07.2005
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-85211

(P2000-85211A)

(43) 公開日 平成12年3月28日 (2000.3.28)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード (参考)

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z 2 C 0 6 1

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

B 5 B 0 2 1

H 0 4 N 1/21

H 0 4 N 1/21

5 C 0 7 3

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平10-253776

(22) 出願日

平成10年9月8日 (1998.9.8)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿 1 丁目26番 2 号

(72) 発明者 宮下 隆一

兵庫県神戸市西区高塚台 1 丁目 5 番地 3

コニカ株式会社内

(74) 代理人 100085187

弁理士 井島 藤治 (外 1 名)

Fターム (参考) 2C061 AP01 HH05 HJ06 HK05 HN15

HN24 HP04 HR02 HR04

5B021 BB07 CC04 EE01

5C073 AA06 AB04 AB05 BA04 CC03

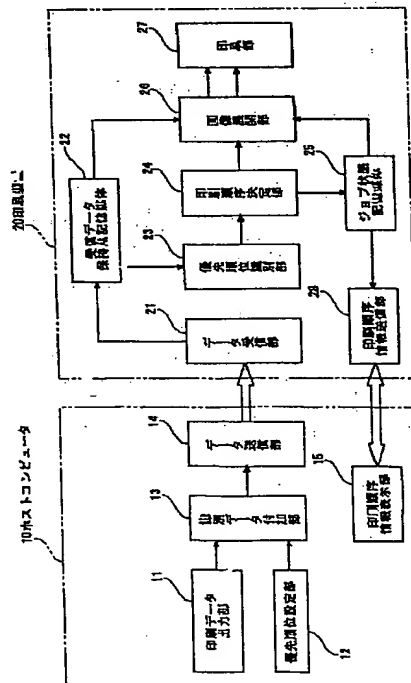
CD22

(54) 【発明の名称】 印刷制御方法および印刷システム

(57) 【要約】

【課題】 既に印刷装置に溜まっている印刷データを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能な印刷システムを実現する。

【解決手段】 ジョブ単位の印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加した状態で送信する送信装置 10と、前記送信装置からの印刷データを受信し、印刷データに付加された識別データから印刷優先順位を識別し、画像形成中のジョブよりも印刷優先順位の高いジョブを受信した場合には、該印刷優先順位の高いジョブを優先して画像形成するように構成された印刷装置 20と、を備えたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ジョブ単位の印刷データに印刷優先順位の識別データを付加して送信し、

この印刷データを受信および保持すると共に、印刷データに付加された印刷優先順位の識別データを識別し、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷する、ことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項2】 ジョブ単位の印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加した状態で送信する送信装置と、

前記送信装置からの印刷データを受信すると共に保持し、印刷データに付加された識別データから印刷優先順位を識別し、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷するように構成された印刷装置と、を備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項3】 前記印刷装置は、画像展開中のジョブの中断と再開とが可能な機能を備え、画像展開中のジョブより印刷優先順位が高いジョブが発生した場合には、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷する、ことを特徴とする請求項2記載の印刷システム。

【請求項4】 前記送信装置は印刷優先順位を設定する設定手段を備えた、ことを特徴とする請求項2または請求項3のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項5】 前記印刷装置は印刷順序の情報を前記送信手段に対して送信する印刷優先順位送信手段を備え、前記送信装置は前記印刷手段からの印刷順序の情報を受信し表示する表示手段を備えた、ことを特徴とする請求項2乃至請求項4のいずれかに記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷制御方法および印刷システムに関し、特に、複数のジョブが存在する場合の取り扱いに関する。

【0002】

【従来の技術】従来は、印刷データを送出するホストコンピュータと印刷を行う印刷装置とからなる印刷システムにおいて、印刷装置で印刷データを受信した順に印刷を行っている。

【0003】たとえば、複数頁の印刷データ、部数の多い印刷データ、または処理時間の長い印刷データなどが既に印刷装置に溜まっている場合、それらの印刷が完了した後でなければ、次の印刷データを印刷することができない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】すなわち、緊急性の高い印刷データ、頁数や部数の少ない印刷データであっても、既に溜まっている印刷データの印刷の完了を待つ必要があった。または、既に溜まっている印刷データを破棄し、緊急性の高い印刷データを印刷することが必要で

ある。

【0005】このような問題は、近年のネットワーク環境において顕著に発生するものであり、とくに、複数のコンピュータが1台の印刷装置とネットワークで接続されているような場合に発生しうるものである。

【0006】本発明の目的は、以上のような問題に鑑みてなされたものであって、既に印刷装置に溜まっている印刷データを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能な印刷システムを実現することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決する本発明は以下に説明するようなものである。

(1) 請求項1記載の発明は、ジョブ単位の印刷データに印刷優先順位の識別データを付加して送信し、この印刷データを受信および保持すると共に、印刷データに付加された印刷優先順位の識別データを識別し、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷する、ことを特徴とする印刷制御方法である。

【0008】この印刷制御方法では、印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加することで、印刷優先順位の高いジョブを優先して画像形成することが可能になる。このため、既に印刷装置に溜まっている印刷データがあっても、それを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能になる。

【0009】(2) 請求項2記載の発明は、ジョブ単位の印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加した状態で送信する送信装置と、前記送信装置からの印刷データを受信すると共に保持し、印刷データに付加された識別データから印刷優先順位を識別し、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷するように構成された印刷装置と、を備えたことを特徴とする印刷システムである。

【0010】この印刷システムでは、印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加することで、印刷優先順位の高いジョブを優先して画像形成することが可能になる。このため、既に印刷装置に溜まっている印刷データがあっても、それを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能になる。

【0011】(3) 請求項3記載の発明は、前記印刷装置は、画像展開中のジョブの中断と再開とが可能な機能を備え、画像展開中のジョブより印刷優先順位が高いジョブが発生した場合には、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷する、ことを特徴とする請求項2記載の印刷システムである。

【0012】この印刷システムでは、印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加すると共に、画像展開中のジョブの中断と再開とが可能な機能を備えることで、画像展開中のジョブより印刷優先順位が高いジョブが発生した場合には、印刷優先順位の低いジョブを中断

して、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷する。そして、印刷優先順位の高いジョブの印刷が完了した後に、中断していたジョブを再開する。このため、既に印刷装置で画像展開中の印刷データがあっても、それを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能になる。

【0013】(4) 請求項4記載の発明は、前記送信装置は印刷優先順位を設定する設定手段を備えたことを特徴とする請求項2記載または請求項3のいずれかに記載の印刷システムである。

【0014】この印刷システムでは、印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加する際に、設定手段から印刷優先順位を設定することが可能である。このため、既に印刷装置に溜まっている印刷データがあっても、それを破棄することなく、他の印刷データについて、設定した印刷優先順位に従って優先的に速やかに印刷することが可能になる。

【0015】(5) 請求項5記載の発明は、前記印刷装置は印刷順序の情報を前記送信手段に対して送信する印刷優先順位送信手段を備え、前記送信装置は前記印刷手段からの印刷順序の情報を受信し表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項2乃至請求項4のいずれかに記載の印刷システムである。

【0016】この印刷システムでは、印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加し、印刷優先順位の高いジョブを優先して画像形成する際に、印刷順序の情報を印刷装置から送信装置に対して送ることで、送信装置側で印刷の進行状況を把握することが可能になる。

【0017】

【発明の実施の形態】<印刷システムの構成>以下、画面を参照しながら本発明の実施の形態例について説明する。ここでは、図1に示すホストコンピュータ10と印刷装置20とからなる印刷システムを用いて、本発明の一実施の形態例として説明する。

【0018】図1は本発明に係る印刷システムの構成例である。この印刷システムは文字・図形などの描画データや各種制御コマンドを生成し、印刷データとして送信するホストコンピュータ10と、受け取った各種制御コマンドおよび描画データを解析し、イメージに変換して印刷を行う印刷装置20とから構成されている。また、ホストコンピュータ10と印刷装置20の間は双方向インターフェースで接続されており、互いにデータの送受信が可能であるものとする。

【0019】<ホストコンピュータの構成>ホストコンピュータ10は、文字・図形などの描画データや各種制御コマンドからなる印刷データを生成する印刷データ出力部11と、画面表示を行いつつ外部からの優先順位の設定を可能とする優先順位設定部12と、外部から設定された優先順位を印刷装置20側で判別可能な識別データに変換して印刷データに付加する識別データ付加部1

3と、優先順位識別データの付加された印刷データを印刷装置20側に送信するデータ送信部14と、印刷装置20内部の印刷順序を示す印刷順序情報表示部15を装備している。

【0020】優先順位設定部12は、オペレータが印刷するジョブの優先順位の設定を可能にするための画面を、ディスプレイ(図示せず)上に表示する。例えば、優先順位を0～7までの8段階とし「数字」で表した場合、図2のような設定画面を表示することにより、オペレータは0～7までの優先順位の設定を行うことができる。

【0021】また、ホストコンピュータ10上のアプリケーションから印刷を行う場合、前記に示した設定画面を表示するタイミングはオペレータがアプリケーションの印刷開始ボタンを押したときに表示する方法やアプリケーションの印刷設定画面に優先順位設定項目を追加し、他の印刷条件の設定と同時に優先順位設定をユーザに促す方法などが考えられる。

【0022】識別データ付加部13は、優先順位設定部12でオペレータが画面を通して設定した優先順位を、例えば、図3で示すようなコマンドと優先順位を表すパラメータで構成された識別データに変換し、文字・図形などの描画データや各種制御コマンドからなる印刷データの先頭に付加する。この結果、図4で示すようなジョブ単位の印刷データが生成される。また、先頭に付加するのは印刷装置20側で速く優先順位を判定するためであり、判定スピードを問わなければ、どこに付加しても問題はない。

【0023】データ送信部14は識別データ付加部13で優先順位の識別データを付加した印刷データを印刷装置20に送信する。

<印刷装置の構成>印刷装置20は、ホストコンピュータ10から送られてきた印刷データを受信するデータ受信部21と、受信した印刷データを記憶する受信データ保持用記憶媒体22と、受信データ保持用記憶媒体22に記憶されたジョブ単位の受信データの優先識別データを解読する優先順位識別部23と、受信データ保持用記憶媒体22で待機中のジョブ、画像展開部26で画像展開中のジョブ、印刷部27で印刷中のジョブの中からジョブ毎の優先順位に従って印刷順序を決定する印刷順序決定部24と、決定された印刷順序を保持するジョブ状態記憶媒体25と、ジョブ状態記憶媒体25に保持された印刷順序に従い、受信データ保持用記憶媒体22からページ単位のデータを読み出し、コマンド解析およびイメージデータへの変換を行い、フレームメモリへ展開する画像展開部26と、画像展開部26で展開されたフレームメモリのイメージデータを用紙に印刷するプリントエンジンおよびエンジン制御を備えた印刷部27と、ジョブ状態に変化が起きた場合やホストコンピュータ10の印刷順序情報表示部15からの要求があった場合、

ジョブ状態記憶媒体25から現状のジョブ状態を読み出し、印刷順序情報表示部15に送信する印刷順序情報送信部28と、を備えている。

【0024】以上のような構成において、ジョブ状態記憶媒体25は、現在印刷装置20内に存在するすべての印刷ジョブの状態、例えば図5で示すようなジョブID、ジョブ名、ステイタス、優先順位、印刷順序、受信データ保持用記憶媒体22のアドレスといった情報を記憶保持する。

【0025】ここで、ジョブIDは印刷装置20内での便宜上のIDであり、ジョブ名はホストコンピュータ10上のアプリケーション名やファイル名等であり、ステイタスは画像展開途中や印刷途中等のジョブの現在処理状態であり、優先順位は優先順位識別部23で得た優先順位であり、印刷順序は印刷順序決定部24で決定した印刷順序であり、アドレスは受信データ保持用記憶媒体22で待機中のジョブに対して受信データ保持用記憶媒体22上の先頭アドレスである。なお、それぞれの項目の記憶保持するタイミングは異なるものであり、その内容は後述する。

【0026】また、データ受信部21は所定容量（例えば256バイト）のバッファを備えているものとし、ホストコンピュータ10から送られてきた印刷データを、所定容量（256バイト単位など）ずつ受信データ保持用記憶媒体22に保持していく。ただし、ホストコンピュータ10からの転送速度によって、必ずしもバッファに256バイトのデータが溜まらなくても溜まった分を受信データ保持用記憶媒体22に保持していく場合がある。また、ここでジョブIDを割り当て、ジョブ状態記憶媒体25に記憶する。

【0027】また、受信データ保持用記憶媒体22は、受信データをジョブ単位に保持する（図6（a）参照）。この場合、ジョブの境界は各ジョブの受信データ保持用記憶媒体22における先頭アドレスを用いて表されており、そのアドレスはジョブ状態記憶媒体25に記憶される（図6（b）参照）。

【0028】また、優先順位識別部23は、新しく受信したジョブを受信データ保持用記憶媒体22に保持するのと並行して、先頭に付加された優先順位識別データを解析し、得たジョブの優先順位をジョブ状態記憶媒体25に保持する。その後、印刷順序決定部24に順序決定要求を出す。並行的に行うのは、受信中でもあっても受信中のジョブの方が画像展開中または印刷中のジョブより優先順位が高い場合、画像展開または印刷処理を中断し、受信しながら、優先的に印刷することを可能にするためである。

【0029】また、印刷順序決定部24は、優先順位識別部23で得た受信データの優先順位と、既存の受信データ保持用記憶媒体22で待機中のジョブ、画像展開部26で画像展開中のジョブ、印刷部27で印刷中のジョ

ブの優先順位を比較し、印刷順序を決定する。その結果、画像展開中の優先順位を比較し、印刷順序を決定する。その結果、画像展開中または印刷中のジョブより受信データのジョブの印刷順序が先になった場合、画像展開部26または印刷部27に対して中断処理を要求する。また、印刷順序が画像展開中または印刷中のジョブと逆転しない場合は、ジョブ状態記憶媒体25に新しく得た印刷順序の記憶を行う。

【0030】また、画像展開部26は、ジョブ状態記憶媒体25に記憶された印刷順序に従って受信データ保持用記憶媒体22から印刷データを読み込み、コマンド解析し、イメージデータに変換する。そして、変換したイメージをフレームメモリに展開する。印刷順序決定部24より処理の中断を要求されると、画像展開における状態および展開途中のフレームメモリのイメージを待機メモリに待避し、新しく受信したデータの画像展開を行う。なお、ここでは、フレームメモリの一部を待機メモリとして使用する。受信データの画像展開が終了し、印刷部27へ処理を渡すと、待避した画像展開における状態および展開途中のフレームメモリを復元し、画像展開を再開する。

【0031】また、印刷部27は、プリントエンジンを装備しており、画像展開部26で展開されたフレームメモリのイメージデータを用紙に印刷する。ここでの印刷順序決定部24より印刷中断を要求された場合の印刷中断処理は、ページ単位で実際に用紙に印刷する処理を行っているため、現ページの印刷処理の中断は出来ない。ただ、複数ページからなるジョブの場合やコピー枚数が2枚以上の指定がある場合は、現ページの処理を終了した後、次ページの処理の前に新たに受信したジョブの処理を行う。

【0032】＜印刷システムの動作＞図7は複数ページからなるジョブが複数個存在する状態を模式的に示している。ここで、ジョブ1は、画像展開部26と受信データ保持用記憶媒体22とにまたがって処理されており、3ページ目以降が受信データ保持用記憶媒体22に残っている状態である。

【0033】この状態に新しく優先順位の高いジョブを受信し、印刷順序決定部24より処理の印刷中断を要求されたとしても、現ページ、つまりジョブ1の1ページ目の印刷処理が中断しない。ただ、前述したとおり、画像展開部26での処理より前の処理、つまりジョブ1の2枚目以降の処理については一時中断しており、ジョブ1の1ページ目の印刷処理が終了した後、新しく受信した優先順位の高いジョブの印刷処理を開始する。そして、その優先順位の高いジョブの印刷処理を完了した時点で、元の状態、すなわち、ジョブ1の2ページ目以降の印刷処理を再開する。

【0034】また、図8は、コピー枚数が2枚以上指定時のジョブの状態を示しており、ジョブ4はコピー枚数

が3枚と指定され、コピー1枚目を印刷処理している。この状態に新しく優先順位の高いジョブを受信し、印刷順序決定部24より処理の印刷中断を要求された場合、プリントエンジンで印刷中のコピー1枚目のページはそのまま印刷処理を継続し、コピー2枚目以降の処理の状態およびフレームメモリのイメージデータを待機メモリに待避し、新しく受信したデータの印刷処理を行う。そして受信データの処理が終了した後、待機メモリに待避した2枚目以降の処理の状態およびフレームメモリのイメージデータを復元し、処理を再開する。

【0035】ここで、印刷順序情報の転送と表示とについて説明する。印刷順序情報表示部15と印刷順序情報送信部28は、双方向インターフェイスでつながっており、印刷順序情報送信部28は、「印刷データを受信し始めた」、「画像形成中のジョブが終了した」等のジョブ状態に変化が生じた場合や、印刷順序情報表示部15から印刷順序情報要求を受けた場合に、ジョブ状態記憶媒体25から現在の印刷装置20側のジョブ状態を読み出し、印刷順序情報表示部15に転送する。

【0036】そして、印刷順序情報表示部15は、印刷順序情報送信部28から送られた印刷装置20側のジョブ状態をホストコンピュータ10の画面に表示する。双方向インターフェイスは印刷データの送受信と同じものであってもよいし、分離してもよい。同じものを使用する場合は、ホストコンピュータ10側からみて、印刷データの送信中の間、印刷順序情報は受信できず、送信終了を待つ必要がある。また、ここで用いる双方向インターフェイスは、パラレルであるか、シリアルであるかを問わない。

【0037】このような印刷システムでは、印刷順序情報を印刷装置20からホストコンピュータ10に対して送ること、ホストコンピュータ10側で印刷の進行状況を把握することが可能になる。

【0038】次に印刷データを新規に受信し、印刷順序決定部24で印刷順序を決定した後の処理の流れについて、図9のフローチャートを参照して説明する。まず、印刷順序が決定した後、新規に受信したジョブ（以下、受信ジョブとする）が、画像形成中のジョブ（以下、形成中ジョブとする）より印刷順序が先かどうかを判定する（図9S1）。

【0039】ここで、受信ジョブが、展開中ジョブよりも先の印刷順序であれば（図9S1でYES）、画像展開部26に処理中断命令を出し、画像形成中のイメージデータや状態を待機メモリに待避し、待機する（図9S2）。

【0040】その後、画像展開部26で受信ジョブの画像展開を行う（図9S3）。さらに、受信ジョブが印刷中のジョブより印刷順序が先かどうかを判定し（図9S4）、先であれば、印刷部27に印刷中断命令を出し、印刷中の処理データや状態を印刷部27中の待機メモリ

（図示せず）に待避し、待機する（図9S5）。

【0041】そして、受信ジョブの印刷データを画像展開部26によりフレームメモリにイメージ展開し、さらに印刷部27で印刷処理を行う（図9S6）。画像展開部26で展開したイメージデータを印刷部26に渡した後は、待機中の画像展開処理を待機メモリから復元し、中断していたイメージデータの展開を再開する。そして、受信ジョブの印刷処理が終了すると、待機中の印刷処理を待機メモリから復元し、印刷処理を再開する（図9S7）。

【0042】また、上述した受信ジョブと印刷中ジョブとの印刷順序の判定（図9S4）で受信ジョブが画像形成中のジョブより印刷順序が後であれば、現在印刷中のジョブの処理が終了するまで待機し（図9S8）、終了次第、前述したステップS6の処理へと進む。

【0043】なお、受信ジョブが展開中ジョブよりも先の印刷順序でない場合は（図9S1でNO）、通常の処理の順序に従って、受信ジョブを受信データ保持用記憶媒体22で記憶して待機させる（図9S9）。

【0044】以上のように、印刷データに印刷優先順位を示す識別データを付加することで、印刷優先順位の高いジョブを優先して画像形成（画像展開、印刷）することが可能になる。このため、既に印刷装置に溜まっている印刷データがあっても、それを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能になる。

【0045】なお、以上の各例における説明では、ホストコンピュータ10と印刷装置20が1対1の場合の実施例を用いたが、複数のホストコンピュータ、または複数のプリンタでの印刷システムであっても、変わりなく実現可能である。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、ジョブ単位の印刷データに印刷優先順位の識別データを付加して送信し、この印刷データを受信および保持するとともに、印刷データに付加された印刷優先順位の識別データを識別し、印刷優先順位の高いジョブを優先して印刷することにより、印刷装置に溜まっている印刷データを破棄することなく、他の印刷データを優先的に速やかに印刷することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態例の印刷システムにおいて、ホストコンピュータとプリンタを用いた構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態例において、優先順位の設定を可能にする表示画面例を示す説明図である。

【図3】本発明の実施の形態例において、印刷データに付加される優先順位識別データをコマンド形式で表した例を示す説明図である。

【図4】本発明の実施の形態例において、優先順位識別

データを付加した複数ページからなる印刷ジョブのデータ構造を表した説明図である。

【図5】本発明の実施の形態例のプリンタ内にあるすべてのジョブに関する情報例を表で示した説明図である。

【図6】本発明の実施の形態例の受信データ用記憶媒体での待機中のジョブとそれらジョブの状態を記憶したジョブ状態記憶媒体を示した説明図である。

【図7】本発明の実施の形態例の1つのジョブが受信データ用記憶媒体、画像形成部、印刷部と3ヵ所にまたがる場合を示した説明図である。

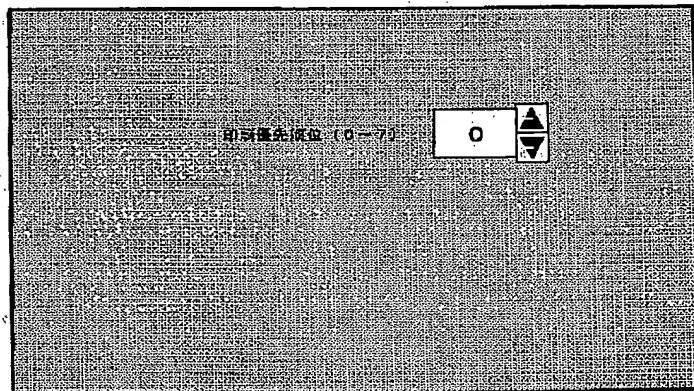
【図8】本発明の実施の形態例の1つのジョブがコピー枚数2枚以上に指定された場合を示した説明図である。

【図9】本発明の実施の形態例において、新規に印刷データを受信し、印刷順序が決定した後の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 ホストコンピュータ
- 11 イメージデータ出力部
- 12 優先順位設定部
- 13 識別データ付加部
- 14 データ送信部
- 15 印刷順序情報表示部
- 20 プリンタ
- 21 データ受信部
- 22 受信データ保持用記憶媒体
- 23 優先順位識別部
- 24 印刷順序決定部
- 25 ジョブ状態記憶媒体
- 26 画像展開部
- 27 印刷部
- 28 印刷順序情報送信部

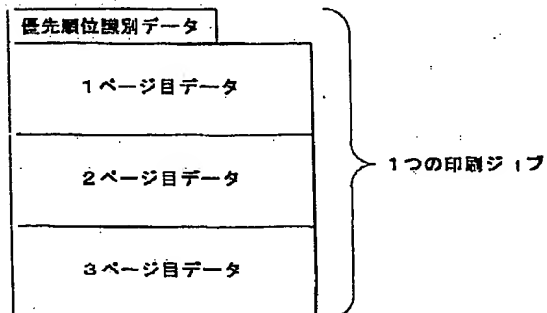
【図2】



【図3】

コマンドコード	パラメータ
ESC u	0~7

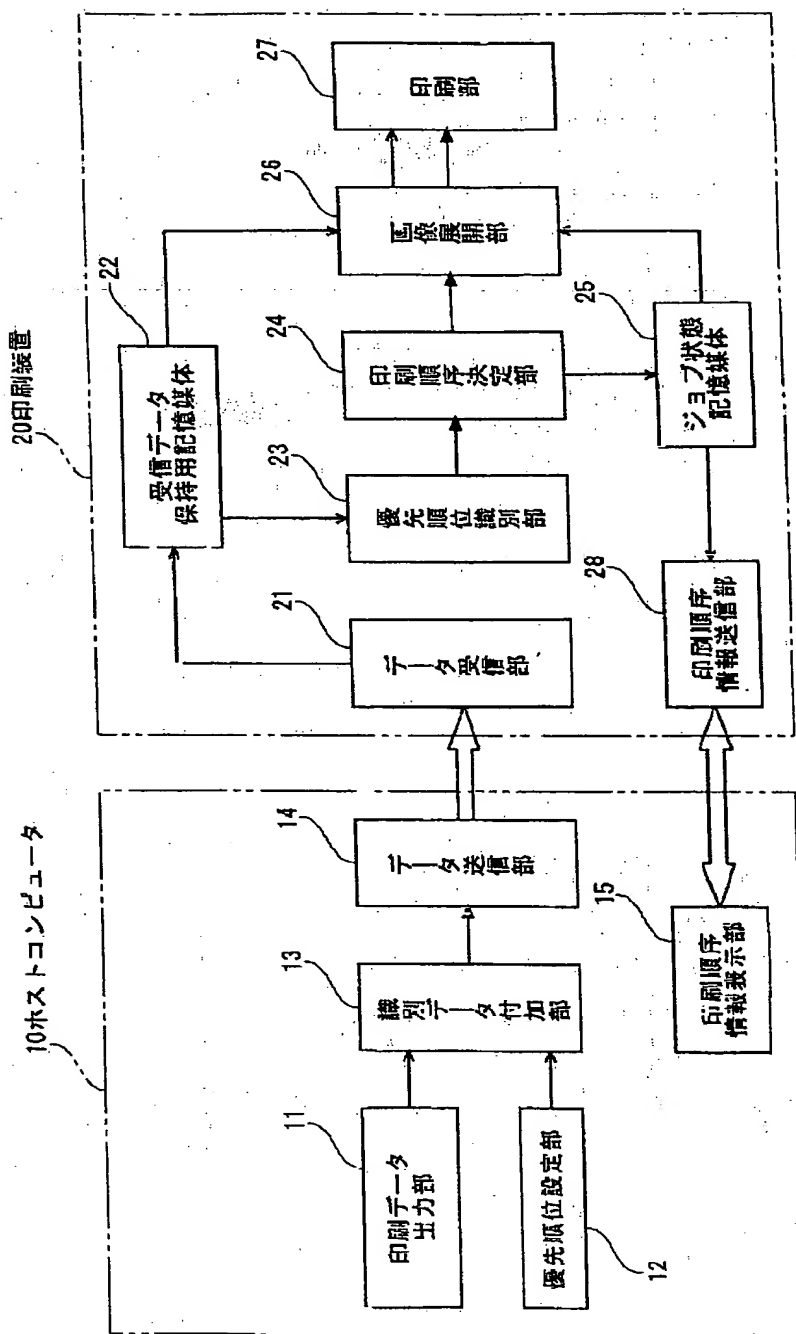
【図4】



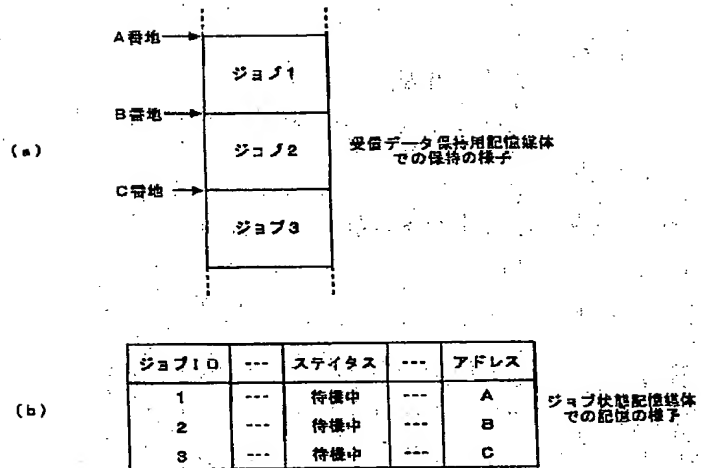
【図5】

ジョブID	ジョブ名	ステータス	優先順位	印刷順位	アドレス
1	アプリケーション名	印刷中	3	1	—
2	ファイル名	待機中	0	3	先頭アドレス
3	アプリケーション・ファイル名	画像形成中	2	2	—

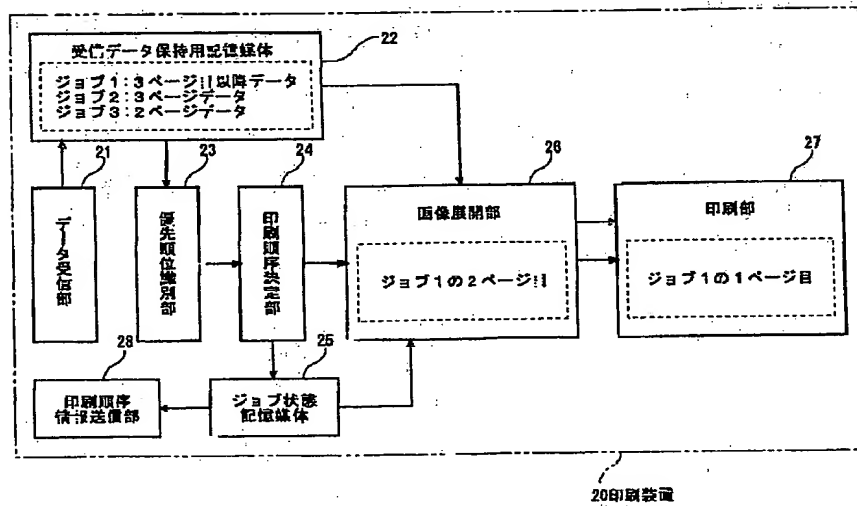
【図1】



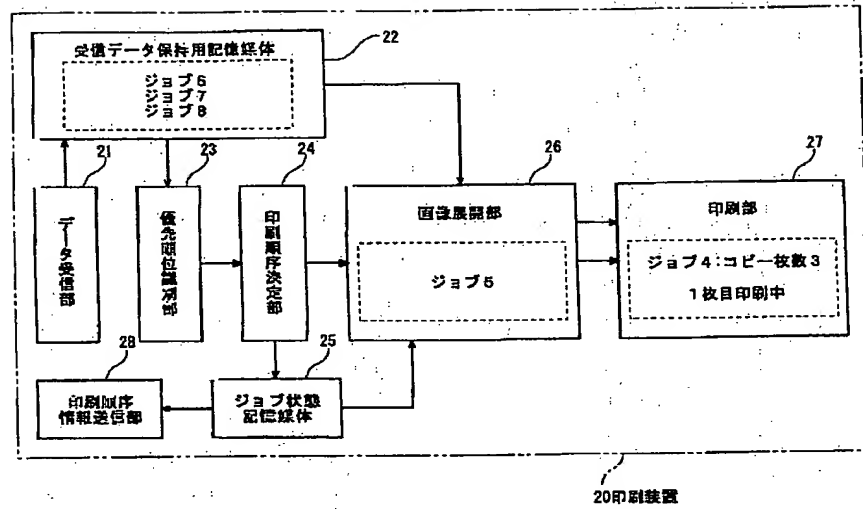
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

